

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan mengumpulkan data berupa angka. Data yang berupa angka tersebut kemudian akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan informasi ilmiah (Martono, 2010:19).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk ke dalam sub sektor makanan dan minuman periode tahun 2014-2017. Populasi perusahaan dapat dilihat pada lampiran 2.

2. Sampel

Pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu yang memiliki sangkut paut dengan populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Sanusi, 2017:95). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- b. Mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap dari tahun 2014-2017.
- c. Laporan keuangan yang digunakan berdasarkan periode 31 Desember.
- d. Memiliki laba positif selama tahun 2014-2017.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara ilmiah, secara lingkup objek penelitian/objek yang diteliti. Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang diterangkan oleh variabel bebas atau sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah solvabilitas. Solvabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk melunasi seluruh hutang dengan memakai semua aset yang menjadi penjamin hutang. Perhitungan solvabilitas pada setiap perusahaan akan lebih mudah dilakukan dengan memakai rasio yang tepat. Salah satunya yaitu memakai *Debt to Equity Ratio* (DER) (dosenakuntansi.com, 2018).

Debt to Equity Ratio (DER) adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajiban jangka

panjangnya. Rasio ini menggambarkan sejauh mana modal pemilik dapat menutupi hutang-hutang kepada pihak luar, sehingga dapat dilihat tingkat resiko tak tertagih suatu hutang, semakin kecil rasio ini semakin baik. *Debt to Equity Ratio* (DER) dapat dirumuskan sebagai berikut (Sukasya, 2016):

$$DER = \frac{\text{total debt}}{\text{total equity}} \times 100\%$$

2) Variabel Independen (*Independent Variable*)

a. Arus kas

Arus kas bersih mencerminkan kas yang dihasilkan oleh suatu usaha dalam tahun tertentu. Namun, faktanya bahwa suatu perusahaan menghasilkan arus kas yang tinggi tidak selalu berarti kas yang dilaporkan di dalam neraca juga tinggi. Arus kas biasanya digunakan untuk membayar deviden, menambah persediaan, mendanai piutang usaha, berinvestasi pada aset tetap, melunasi hutang, dan membeli kembali saham biasa (Brigham & Houston, 2010).

Laporan arus kas juga digunakan oleh kreditur dan investor dalam menilai tingkat likuiditas maupun potensi perusahaan dalam menghasilkan laba (keuntungan). Adapun cara untuk mencari arus kas bersih adalah sebagai berikut (Brigham & Houston, 2010:97):

$$\text{Arus Kas Bersih} = \text{Laba bersih} + \text{penyusutan dan amortasi}$$

b. Modal kerja

Tersediannya modal kerja harus memiliki jumlah yang cukup dalam arti harus mampu membiayai pengeluaran-pengeluaran atau operasi perusahaan sehari-hari, karena dengan modal kerja yang cukup

akan menguntungkan bagi perusahaan, disamping memungkinkan bagi perusahaan untuk beroperasi secara ekonomi atau efisien dan perusahaan tidak mengalami kesulitan keuangan (Munawir, 2007).

Net working capital atau modal kerja bersih perusahaan seringkali didefinisikan sebagai selisih antara aktiva lancar dan hutang lancar. Selama aktiva lancar melebihi jumlah hutang lancar, maka berarti perusahaan memiliki *net working capital* tertentu, dimana jumlah ini sangat ditentukan oleh jenis dan usaha masing-masing perusahaan (Syamsuddin, 2016:202).

$$\text{Modal Kerja} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang Lancar}$$

c. Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan penjualan merupakan ukuran mengenai besarnya pendapatan per saham perusahaan yang diperbesar oleh hutang. Perusahaan yang tumbuh pesat cenderung lebih banyak menggunakan hutang untuk membiayai kegiatan usahanya daripada perusahaan yang tumbuh secara lambat. Rasio yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan penjualan adalah perbandingan antara *net sales* tahun sekarang dan tahun lalu terhadap *net sales* tahun lalu (Dwiyati, 2011).

$$\text{Sales Growth} = \frac{\text{net sales}_t - \text{net sales}_{t-1}}{\text{net sales}_{t-1}}$$

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data keuangan perusahaan

manufaktur sub sektor makanan dan minuman dengan periode tahun 2014-2017 yang diperoleh melalui situs <http://web.idx.id>.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi yaitu dengan mencatat atau mengkopi data-data dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) yang relevan dengan penelitian ini.

F. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif yang dinyatakan dengan angka-angka. Pengolahan data dilakukan dengan metode statistik yang dibantu dengan program SPSS 21. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, analisis regresi linier berganda, uji hipotesis, dan uji asumsi klasik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal (Ghozali, 2018:161). Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

Cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan uji statistik (Ghozali, 2018:161). Uji statistik yang

digunakan untuk menguji normalitas adalah uji statistik non parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan hipotesis (Ghozali, 2018:165):

H_0 = data residual berdistribusi normal

H_a = data residual tidak berdistribusi normal

Pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) adalah :

- a. Probabilitas nilai Z uji K-S signifikan secara statistik maka H_0 ditolak, berarti data terdistribusi tidak normal.
- b. probabilitas nilai Z uji K-S tidak signifikan statistik maka H_0 diterima, berarti data terdistribusi normal.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Metode pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis regresi linier berganda. Menurut Burhanudin (2017:43) untuk menjawab permasalahan yang ada dan menguji hipotesis yang telah ditentukan maka teknik analisis regresi berganda dapat menyimpulkan secara langsung mengenai pengaruh masing-masing variabel bebas yang digunakan secara parsial maupun bersama-sama atau simultan. Persamaan dari regresi linier berganda pada penelitian ini yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana;

Y = Debt to equity ratio

a = Konstanta

$b_1b_2b_3$ = Koefisien regresi pada masing-masing variabel bebas

X_1 = Arus Kas

X_2 = Modal Kerja

X_3 = Pertumbuhan Penjualan

e = Variabel pengganggu

3. Pengujian Hipotesis

Menurut Ghozali (2018) uji hipotesis dapat dilakukan dengan dua pengujian yaitu:

a. Uji Statistik F

Menurut Ghozali (2018:98) uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Tingkat signifikan dalam penelitian ini adalah 5%, artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%. Hipotesis yang akan diuji adalah (Ghozali 2018:98) :

- 1) $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$, artinya semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$, artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian hipotesis ini menggunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5% dengan kata lain kita menerima hipotesis

alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

- 2) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_A

b. Uji Statistik t

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Tingkat signifikan dalam penelitian ini adalah 5%, artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%. Hipotesis yang hendak diuji adalah (Ghozali, 2018:98) :

- 1) Pengaruh Arus Kas Terhadap Solvabilitas

$H_0 : b_1 = 0$, artinya suatu variabel arus kas bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

$H_a : b_1 \neq 0$, artinya suatu variabel arus kas merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

- 2) Pengaruh Modal Kerja Terhadap Solvabilitas

$H_0 : b_2 = 0$, artinya suatu variabel modal kerja bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

$H_a : b_2 \neq 0$, artinya suatu variabel modal kerja merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

- 3) Pengaruh Pertumbuhan Penjualan Terhadap Solvabilitas

$H_0 : b_3 = 0$, artinya suatu variabel pertumbuhan penjualan bukan merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

$H_a : b_3 \neq 0$, artinya suatu variabel pertumbuhan penjualan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel solvabilitas.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji t dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $> \alpha$ (0.05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $< \alpha$ (0.05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen

c. Uji Pengaruh Terbesar

Uji ini digunakan untuk mengetahui variabel bebas manakah yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat. Dalam menentukan variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat dalam suatu model regresi linier, maka digunakan koefisien Beta (*Beta Coefficient*). Nilai *standardized coefficient* dari variabel bebas yang paling besar menandakan variabel bebas tersebut yang berpengaruh dominan terhadap variabel terikat.

4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian regresi dapat dilakukan setelah model dan penelitian ini memenuhi syarat-syarat dari uji asumsi klasik. Regresi linier berganda harus memenuhi asumsi-asumsi yang ditetapkan agar menghasilkan nilai-nilai koefisien sebagai pendugaan yang tidak bias (Sanusi, 2017:134). Uji asumsi klasik yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Multikolonieritas

Menurut Ghazali (2018:107) uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan ada korelasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel bebas. Jika dalam model regresi yang terbentuk terdapat korelasi yang tinggi di antara variabel bebas maka model regresi tersebut mengandung gejala multikolonier. Multikolonieritas dilihat dari nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF) yaitu:

- 1) Nilai tolerance > 0.10 dan nilai VIF < 10 maka disimpulkan bahwa tidak ada multikolonieritas antar variabel independen dalam model regresi.
- 2) Nilai tolerance < 0.10 dan nilai VIF > 10 maka disimpulkan bahwa ada multikolonieritas antar variabel independen dalam model regresi.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan

kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dilakukan dengan *Run Test*, pengambilan keputusannya yaitu (Ghozali, 2018):

H_0 : residual (res_1) random (acak)

H_A : residual (res_1) tidak random

Signifikansi yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dengan *Run Test* yaitu $\alpha = 0,05$ yang artinya jika nilai *Run Test* lebih dari 0,05 maka penelitian tidak mengandung autokorelasi.

Menurut Ghozali (2018:122) jika regresi kita memiliki autokorelasi, maka ada beberapa opsi penyelesaiannya antara lain:

- 1) Tentukan apakah autokorelasi yang terjadi merupakan *pure autocorrelation* dan bukan karena kesalahan spesifikasi model regresi. Pola residual dapat terjadi karena adanya kesalahan spesifikasi model yaitu ada variabel penting yang tidak dimasukkan kedalam model atau dapat juga karena bentuk fungsi persamaan regresi tidak benar.
- 2) Jika yang terjadi adalah *pure autocorrelation*, maka solusi autokorelasi adalah dengan mentransformasi, model awal menjadi model *difference*.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018:137) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Cara yang dilakukan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SREID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-*studentized*.

Dasar analisis:

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

5. Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai (R^2) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2018).

